

УДК 621.326

Штурма В. – ст. гр. МТМ-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ЕЛЕКТРОПРИВІД З ЧИСЛОВИМ ПРОГРАМНИМ КЕРУВАННЯМ

Науковий керівник: к.т.н., професор Матвійчук А.В.

Shturma V.

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University

ELECTRIC NUMERICALLY CONTROLLED

Supervisor:

Ключові слова: електропривід, ЧПК

Keywords: electric, nc

Найбільш простими системами ЧПК є розімкнені системи з застосуванням крокових двигунів, що перетворюють електричні імпульси в кутове або лінійне покрокове переміщення. На рисунку 1 зображена структурна схема крокового приводу з програмним керуванням для однієї координати переміщення.

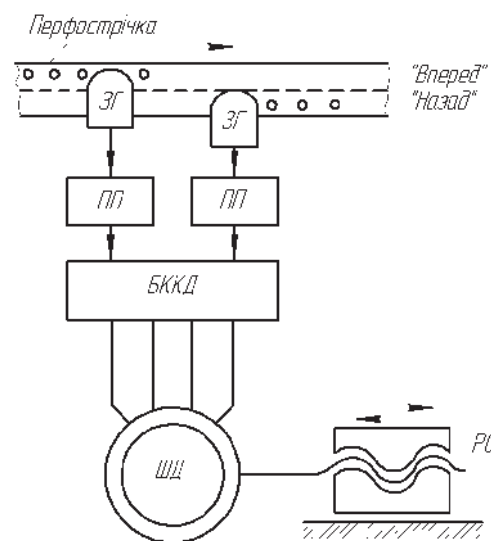


Рисунок 1 – Структурна схема розімкненої системи електроприводу з ЧПК

Перфострічку за допомогою стрічкопротяжного механізму пропускають через зчитуючі голівки ЗГ, що закодовану на перфострічці програму перетворюють у систему електричних імпульсів. Після підсилення в проміжному підсилювачі ПП імпульси надходять на блок керування кроковим двигуном БККД, що розподіляє командні імпульси по обмоткам фаз крокового двигуна КД. Кроковий двигун відпрацьовує ці імпульси і через гвинтову передачу переміщує робочий орган РО. Загальна кількість імпульсів визначає величину (відстань) переміщення робочого органу, а частота проходження цих імпульсів — швидкість переміщення робочого органу.